

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-078279

(43)Date of publication of application : 14.03.2000

(51)Int.Cl.

H04M 1/66  
 B60R 11/02  
 E05B 49/00  
 H04B 1/034  
 H04B 1/06  
 H04Q 7/38  
 H04M 1/725

(21)Application number : 10-247199

(71)Applicant : ALPINE ELECTRONICS INC

(22)Date of filing : 01.09.1998

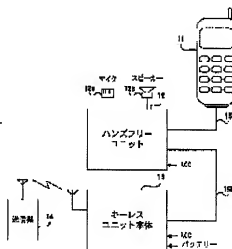
(72)Inventor : SATO GIICHI

## (54) DIAL LOCK RELEASE SYSTEM FOR ON-VEHICLE TELEPHONE SET AND KEYLESS UNIT

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To release dial lock of an on-vehicle telephone set, without the need for a user to enter a password and to prevent a 3rd party from using the on-vehicle telephone set without permission.

SOLUTION: A password for releasing the dial lock of a telephone set 11 is registered in advance to a keyless unit main body 13. When a remote control transmitter 14 sends a door lock release signal to the keyless unit main body 13, the keyless unit main body 13 releases the door lock of a vehicle and outputs the password to the telephone set 11 via a hands-free unit 12. Thus, the dial lock of the telephone set 11 is released.



(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト <sup>7</sup> (参考)
H 0 4 M	1/06	H 0 4 M 1/06	A 2 E 2 5 0
B 6 0 R	11/02	B 6 0 R 11/02	T 3 D 0 2 0
E 0 5 B	49/00	E 0 5 B 49/00	K 5 K 0 2 7
H 0 4 B	1/034	H 0 4 B 1/034	C 5 K 0 6 0
	1/06	1/06	Z 5 K 0 6 1
審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-247199

(22) 出願日 平成10年9月1日 (1998.9.1)

(71) 出願人 000101732

アルパイン株式会社  
東京都品川区西五反田1丁目1番8号

(72) 発明者 佐藤 義一

東京都品川区西五反田1丁目1番8号 ア  
ルパイン株式会社内

(74) 代理人 100061672

弁理士 岡本 啓三

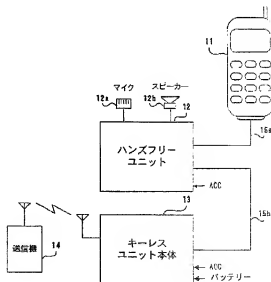
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車載電話のダイヤルロック解除システム及びキーレスユニット

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが暗証番号を入力することなく車載電話のダイヤルロックを解除し、且つ他人が無断で車載電話を使用することを防止する。

【解決手段】 キーレスユニット本体13に予め電話機11のダイヤルロックを解除するための暗証番号を登録しておく。そして、リモコン送信機14からキーレスユニット本体13にドアロック解除信号が送信されると、キーレスユニット本体13は車両のドアロックを解除するとともに、ハンズフリーユニット12を介して電話機11に暗証番号を出力する。これにより、電話機11のダイヤルロックが解除される。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ガイアルロック機能を有する電話機と、リモコン送信機及びキーレスユニット本体により構成されるキーレスユニットとを有し、

前記キーレスユニットは、前記リモコン送信機から送信されるドアロック解除信号を受信すると、車両のドアロックを解除し、前記電話機にガイアルロックを解除するための信号を出力することを特徴とする車載電話のガイアルロック解除システム。

【請求項2】 ドアロック解除信号を送信可能なリモコン送信機と、

前記リモコン送信機から出力される前記ドアロック解除信号を受信可能な受信部と、

電話機のガイアルロック解除コードを記憶するガイアルロック解除コード記憶部と、

前記受信部で前記ドアロック解除信号を受信すると車両のドアロックを解除するドアロック解除手段と、

前記受信部で前記ドアロック解除信号を受信すると前記ガイアルロック解除コード記憶部に記憶された前記ガイアルロック解除コードを読み出して前記電話機に出力するガイアルロック解除コード出力手段とを有することを特徴とするキーレスユニット。

【請求項3】 前記ガイアルロック解除コード出力手段は、前記受信部で前記ドアロック解除信号を受信した後、車両のアクセサリ電源がオンになると前記ガイアルロック解除コードを前記電話機に出力することを特徴とする請求項2に記載のキーレスユニット。

【請求項4】 前記ガイアルロック解除コード出力手段は、特定のリモコン送信機から前記ドアロック解除信号を受信したときのみ、前記ガイアルロック解除コードを出力することを特徴とする請求項2に記載のキーレスユニット。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、キーレスユニットのリモコン送信機を利用して車載電話のガイアルロックを解除する車載電話のガイアルロック解除システム及びキーレスユニットに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、自動車電話や携帯電話が広く普及し、車両で移動中に電話をかけることが多くなった。また、車両運転時の安全性を確保するために、自動車電話や携帯電話に接続して受話器を持たずに会話できるようにしたハンズフリーユニットも実用化されている。

【0003】また、近年、自動車電話や携帯電話を介して車両外部の情報センタと交信し、最新の交通情報や事故情報、駐車場の空き状態などの情報を取得してユーザーに知らせる機能を有する車載用ナビゲーション装置も実用化されている。ところで、自動車電話や携帯電話に、他人が無断で使用することを防止するためにガイ

ルロック機能が設けられている。ガイアルロック機能を利用する場合は、ユーザーは予め任意の暗証番号を電話機に登録しておく。そして、所定のボタンを押してガイアルロック機能をオンにすると、暗証番号を入力しなければ発信ができなくなる。車両を路上で多くの人が出入りする駐車場に長時間放置する場合は、いたずらされるおそれがあるので、電話機（自動車電話や携帯電話：以下、「車載電話」という）をガイアルロックしておくことが好ましい。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、車載電話をガイアルロックすると、ユーザーが使用する時も暗証番号を入力する必要があり、煩雑である。以上から本発明の目的は、ユーザーが暗証番号を入力することなく車載電話のガイアルロックを解除することができ、且つ他人が無断で車載電話を使用することを防止できる車載電話のガイアルロック解除システム及びそのガイアルロック解除システムに使用するキーレスユニットを提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】上記した課題は、ガイアルロック機能を有する電話機と、リモコン送信機及びキーレスユニット本体により構成されるキーレスユニットとを有し、前記キーレスユニットは、前記リモコン送信機から送信されるドアロック解除信号を受信すると、車両のドアロックを解除し、前記電話機にガイアルロックを解除するための信号を出力することを特徴とする車載電話のガイアルロック解除システムにより解決する。

【0006】上記した課題は、ドアロック解除信号を送信可能なリモコン送信機と、前記リモコン送信機から出力される前記ドアロック解除信号を受信可能な受信部と、電話機のガイアルロック解除コードを記憶するガイアルロック解除コード記憶部と、前記受信部で前記ドアロック解除信号を受信すると車両のドアロックを解除するドアロック解除手段と、前記受信部で前記ドアロック解除信号を受信すると前記ガイアルロック解除コード記憶部に記憶された前記ガイアルロック解除コードを読み出して前記電話機に出力するガイアルロック解除コード出力手段とを有することを特徴とするキーレスユニットにより解決する。

【0007】以下、本発明の作用について説明する。本発明のガイアルロック解除システムにおいては、キーレスユニットのリモコン送信機からドアロック解除信号が送信されると、キーレスユニット本体は車両のドアロックを解除するとともに、電話機に所定の信号を出力して、電話機のガイアルロックを解除する。従って、リモコン送信機を有しない者がユーザーに無断で電話機を使用することはできない。また、ユーザーは、リモコン送信機で車両のドアロックを解除することで電話機のガイアルロックを解除できるので、電話機に暗証番号を入力する

必要がなく、使い勝手が向上する。

【0008】また、本発明のキーレスユニットにおいては、ダイヤルロック解除コードを記憶するダイヤルロック解除コード記憶部を有している。そして、リモコン送信機からドアロック解除信号が送信され、受信部で該ドアロック解除信号を受信すると、ドアロック解除手段により車両のドアロックが解除されるとともに、ダイヤルロック解除コード出力手段は、ダイヤルロック解除コード記憶部からダイヤルロック解除コードを読み出して電話機に出力する。これにより、電話機のダイヤルロックが解除される。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を参照して説明する。

(第1の実施の形態)図1は本発明の第1の実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムを示す模式図である。

【0010】本実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムは、電話機(携帯電話)11と、ハンズフリーユニット12と、キーレスユニットの本体13及びリモコン送信機14とにより構成される。電話機11はケーブル15aによりハンズフリーユニット12に接続される。この電話機11には予めユーザにより暗証番号が登録されており、所定のボタンを押すと電話機11のダイヤルロック機能が作動する。

【0011】ハンズフリーユニット12はスピーカ12a及びマイク12bが接続されるようになっており、電話機11を持たないで通話が可能とするものである。ハンズフリーユニット12はケーブル15bを介してキーレスユニット本体13に接続される。キーレスユニット本体13はリモコン送信機14から送られてくる信号に応じて車両のドアの施錠(ドアロック)及び解除をおこなう。

【0012】なお、ハンズフリーユニット12は車両のアクセサリ(ACC)電源ラインから駆動電力が供給され、キーレスユニット本体13は車載バッテリーから直接(イグニッションスイッチを介さないで)駆動電力が供給される。また、キーレスユニット本体13はアクセサリ電源ラインに接続され、イグニッションスイッチの状態を検出することができる。

【0013】図2はリモコン送信機14の構造を示すブロック図である。リモコン送信機14は、制御部21、IDコード記憶部22、メモリ23、操作部24及び電波送信部25により構成されている。制御部21はマイクロコンピュータにより構成されている。メモリ23には、制御部21を動作させるためのプログラムが記憶されている。

【0014】IDコード記憶部22は、そのリモコン送信機14に固有のIDコードを記憶している。すなわち、キーレスシステムでは、例えば複数の人により1台

の車両を使用することができるとし、1台のキーレスユニット本体13に複数のリモコン送信機14が付属する。各リモコン送信機14にはそれぞれ固有のIDコードが書き込まれる。リモコン送信機14からキーレスユニット本体13に信号を送信するときは、制御部21はIDコード記憶部22からIDコードを読み出して、送信する信号にIDコードを付加する。なお、IDコードの書き込みは、販売店にておこなわれる。

【0015】操作部24には、施錠ボタン及び解除ボタン等が設けられている。制御部21は、操作部24の施錠ボタンが押されるとドアロック信号を生成して出力し、解除ボタンが押されるとドアロック信号を生成して出力する。電波送信部25は、制御部21から出力された信号を電波に乗せて送信する。なお、本実施の形態では、リモコン送信機14からキーレスユニット本体13に電波を介して信号を伝達するが、光(赤外線)又は音波などを介して信号を伝達するようにしてもよい。

【0016】図3はキーレスユニット本体13の構造を示すブロック図である。キーレスユニット本体13は、制御部31、IDコード記憶部32、暗証番号記憶部33、メモリ34、ドアキー開閉リレー35、ドライバ36、電波受信部37、インターフェース回路38及びコネクタ39により構成されている。制御部31はマイクロコンピュータにより構成されている。メモリ34には制御部31を動作させるためのプログラムが記憶されている。

【0017】IDコード記憶部32にはリモコン送信機14のIDコードが登録されている。IDコード記憶部32へのIDコードの登録も、通常、販売店にて行われる。制御部31は、リモコン送信機14から信号を受信すると、信号に付加されているIDコードを調べて、そのIDコードがIDコード記憶部32に登録されているときは受信信号に応じた動作を実行し、IDコード記憶部32に登録されていないときは受信した信号を無視する。

【0018】暗証番号記憶部33には、電話機11のダイヤルロックを解除するための暗証番号(ダイヤルロック解除コード)が記憶されている。この暗証番号の電送みは、例えば販売店で所定の装置を使用して行われる。また、リモコン送信機14に暗証番号を入力できる機能(数字入力機能)を設けておき、リモコン送信機14からキーレスユニット本体13に暗証番号を送信して、暗証番号記憶部33に記憶するようにしてもよい。

【0019】ドアキー開閉リレー35は車両のドアスイッチ(図示せず)に接続され、ドアスイッチを動作させて車両のドアの施錠又は解除を行う。ドライバ36は制御部31から出力される信号に基づいてドアキー開閉リレー35を駆動する。電波受信部37はリモコン送信機14から送信された電波を受信して制御部31に伝達する。インターフェース回路38は、制御部31から出力

10

20

30

40

50

される信号をハンズフリーユニット12に伝達するための回路であり、コネクタ39にはケーブル15b (図1参照)が接続される。

【0020】図4はハンズフリーユニット12の構成を示すブロック図である。ハンズフリーユニット12は、制御部41、メモリ42、DSP (digital signal processor) 43、D/A (デジタル/アナログ) 変換器44、アンプ45、A/D (アナログ/デジタル) 変換器46、インターフェース回路47及びコネクタ48a、48bにより構成される。

【0021】制御部41はマイクロコンピュータにより構成される。メモリ42には制御部41を動作させるためのプログラムが格納されている。DSP43は音声信号を処理 (符号化及び復号化等) する半導体装置である。マイク12aから入力された音声信号は、A/D変換器46でデジタル信号に変換され、DSP43に入力される。DSP43は、A/D変換器46から入力されたデジタル信号を符号化し、制御部41及びインターフェース回路47を介して電話機11に送信する。また、電話機11から出力された信号は、インターフェース回路47及び制御部41を介してDSP43に入力され、DSP43で復号化される。そして、D/A変換器44でアナログ信号に変換され、アンプ45で増幅された後、スピーカー12bに入力されて、スピーカー12bを駆動する。

【0022】コネクタ48aにはケーブル15aが接続され、コネクタ48bにはケーブル15bが接続される (図1参照)。図5は、本実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムにおいて、リモコン送信機14からドアロック解除信号が送信されたときの動作を示すフローチャートである。但し、ユーザは電話機11をダイヤルロックした後、車両のドアを施錠したものとす

る。

【0023】まず、ステップS11において、キーレスユニット本体13の制御部31はリモコン送信機14からの信号の受信待機状態を維持する。そして、リモコン送信機14からの信号を受信すると、ステップS12に移行して、受信信号に付加されているIDコードとIDコード記憶部32に登録されているIDコードとを比較する。その結果、受信信号に付加されているIDコードがIDコード記憶部32に登録されているIDコードと一致しない場合は受信信号を無視してステップS11に戻る。

【0024】一方、ステップS12において、受信信号に付加されているIDコードがIDコード記憶部32に登録されている場合はステップS13に移行する。そして、受信した信号を解除する。その結果、受信信号がドアロック解除信号である場合はステップS14に移行し、その他の信号である場合はその信号に応じた動作を実行する。ここでは、受信信号がドアロック解除信号で

あるとする。

【0025】ステップS14において、制御部31はドライバ36を介してドアキー開閉リレー35を駆動し、車両のドアロックを解除する。その後、ステップS15に移行し、車両のイグニッションスイッチにキーが差し込まれて、ACCオン (アクセサリ電源系オン) 又はイグニッションオン (点火系電源系オン) になると、制御部31は暗証番号記憶部33から暗証番号を読み出して、ハンズフリーユニット12を介して電話機11に暗証番号を伝達する。これにより、電話機11のダイヤルロックが解除される。

【0026】上述したように、本実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムでは、リモコン送信機14でドアロックを解除すると電話機11のダイヤルロックも解除されるので、ユーザが電話機11に直接暗証番号を入力する必要がなく、使い勝手が著しく向上する。また、他人はユーザからリモコン送信機11を借りたか、又は暗証番号を教えてもらって電話機11に直接入力しなければ、仮に合鍵等で車両のドアロックを解除できても電話機11を使用することができないので、ユーザに無断で電話機11が使用されることを回避できる。

【0027】なお、前述したように、通常は1台のキーレスユニット本体13に複数のリモコン送信機14が付属するが、これら複数のリモコン送信機14のうちの特定のリモコン送信機14 (特定のIDコードが登録されたリモコン送信機) によりドアロックが解除されたときにのみ電話機11のダイヤルロックが解除されるようにしてもよい。この場合、他のリモコン送信機14ではドアロックを解除することはできるが、電話機11のダイヤルロックは解除されない。

【0028】(その他の実施の形態) 第1の実施の形態では、車載電話11として携帯電話を使用した場合について説明したが、図6に示すように、本発明はハンズフリー機能を有する自動車電話17にも適用することができ、この場合、キーレスユニット本体13から出力されるダイヤルロック解除用の暗証番号は、自動車電話17に直接伝達される。また、マイク12a及びスピーカー12bは自動車電話17に接続される。

【0029】また、第1の実施の形態では、ユーザが電話機11の所定のボタンを押してダイヤルロックする場合について説明したが、キーレスユニット本体13内にダイヤルロックコード記憶部を設けておき、リモコン送信機14からキーレスユニット本体13にドアロック信号が送信されたときに、キーレスユニット本体13から電話機11にダイヤルロックコードを出力して、電話機11を自動的にダイヤルロックするようにしてもよい。

【0030】更に、第1の実施の形態では、キーレスユニット本体13内に暗証番号記憶部33を設けた場合について説明したが、リモコン送信機14又はハンズフリーユニット12内に暗証番号記憶部を設けてもよい。例

えば、リモコン送信機14に暗証番号記憶部を設けた場合は、リモコン送信機14からドアロック解除信号を出力するときに、制御部21は暗証番号記憶部から暗証番号を読み出してドアロック解除信号に付加する。キーレスユニット本体13の制御部31は、受信部37で受信した信号から暗証番号を抽出して、電話機11に伝達する。これにより、第1の実施例と同様の効果が得られる。

【0031】更にまた、第1の実施の形態では、キーレスユニット本体13は単にドアの施錠及び解除を行うだけであったが、車両の各部にセンサを取付け、窓ガラスが破壊されたり振動を加えられると警報を発生するいわゆるセキュリティ機能を付加したのももよい。

【0032】

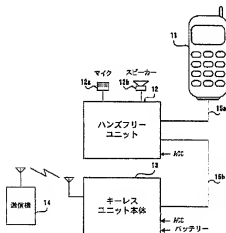
【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、キーレスユニットのリモコン送信機からドアロック解除信号が出力されると、車両のドアロックを解除するとともに、車載電話のダイヤルロックを解除するので、ユーザが電話機に暗証番号を入力する必要がなく、車載電話のダイヤルロック機能の使い勝手が著しく向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムを示す模式図である。

【図2】リモコン送信機の構造を示すブロック図である。

【図1】



る。

【図3】キーレスユニット本体の構造を示すブロック図である。

【図4】ハンズフリーユニット12の構成を示すブロック図である。

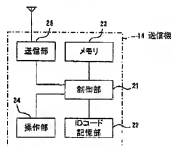
【図5】第1の実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムの動作を示すフローチャートである。

【図6】その他の実施の形態の車載電話のダイヤルロック解除システムの一例を示す模式図である。

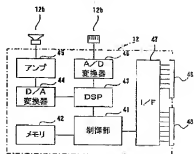
【符号の説明】

- 11 電話機、
- 12 ハンズフリーユニット、
- 13 キーレスユニット本体、
- 14 リモコン送信機、
- 21、31、41 制御部、
- 22、32 IDコード記憶部、
- 23、34、42 メモリ、
- 24 操作部、
- 25 電波送信部、
- 33 暗証番号記憶部、
- 35 ドアキー開閉リレー、
- 37 電波受信部、
- 44 D/A変換器、
- 46 A/D変換器。

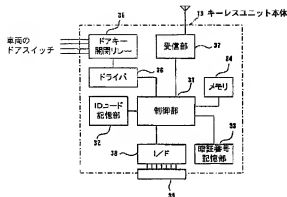
【図2】



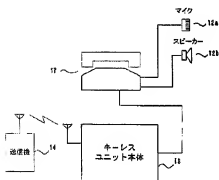
【図4】



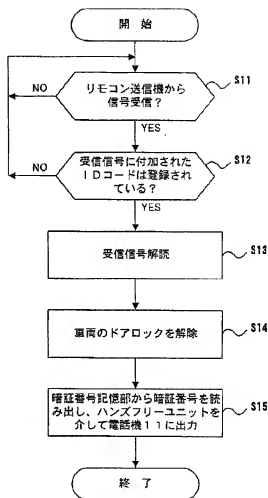
【図3】



【図6】



【図5】



フロントページの続き

(51)Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

FI

チャコード(参考)

H04Q 7/38

H04M 1/72

B 5K067

H04M 1/725

H04B 7/26

109R

109G

Fターム(参考) 2E250 AA21 BB65 HH01 JJ00 JJ03  
LL00 LL01  
3D020 BA06 BA07 BA10 BA11 BC03  
BD12 BD14  
5K027 AA16 BB02 CC08 HH11 HH14  
5K060 CC04 DD08 GG03 HH31 HH32  
5K061 AA09 AA15 BB12 HH06 HH07  
HH08 JJ06 JJ07  
5K067 AA34 BB03 DD17 EE02 EE10  
FF38 KK13 KK15